モデルコア高専5		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	内燃機関特論		
科目基礎情報							
科目番号	0095		科目区分	専門 / コース選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	正田強、秋田一雄、「燃料概論」、コロナ社						
担当教員							
到達目標							
1. 燃料について種類、燃焼条件、形態が説明できる。 2. 燃焼反応が説明できる。 3. 代表的な燃料が説明できる。 4. 火炎モデルや火炎形態が図示でき説明できる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	燃焼反応が説明出来る		燃焼の基礎原理がわかる		燃焼の概要が説明できない		
評価項目2	燃料形態ごとの反応が説明出来る		燃料の分類ができる		燃料の区別が説明できない		
評価項目3	火炎モデルを使い、燃焼状態の説明ができる		火炎モデルや形態が説明出来る		火炎モデルがわからない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。 						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりとっておさえ、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・課題は期限を厳守すること。 ・授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。 						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	燃焼の基礎	燃焼の種類が説明できる			
		2週	燃焼の条件	燃焼の条件、点火率が説明できる			
		3週	燃焼の形態	燃焼形態による分類ができる			
		4週	燃焼反応	総括反応と素反応が説明出来る			
		5週	燃焼の化学反応	燃焼の反応式が説明できる			
		6週	固体燃料の燃焼	燃料・燃焼の種類、熱分解について説明できる			
		7週	燃焼生成物	燃焼現象を例に生成物の生成過程ができる			
		8週	中間試験	7週までの説明ができる			
	2ndQ	9週	試験返却、解説	7週までの説明ができる			
		10週	気体燃料の燃焼	予混合・拡散・層流・乱流燃焼が説明できる			
		11週	気体燃料の燃焼	予混合燃焼・拡散火炎の火炎構造が説明出来る			
		12週	気体燃料の燃焼	火炎の形態が説明出来る			
		13週	液体燃料の燃焼	燃焼の種類が説明できる			
		14週	内燃機関の燃焼	火炎の種類と燃焼過程が説明できる			
		15週	期末試験	14週までの説明ができる			
		16週	試験返却、解説	14週までの説明ができる			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10